

⑤1

Int. Cl. 2:

A 47 J 36/38

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



DT 26 49 154 A 1

①1

Offenlegungsschrift 26 49 154

②1

Aktenzeichen: P 26 49 154.3

②2

Anmeldetag: 28. 10. 76

④3

Offenlegungstag: 18. 5. 77

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1

5. 11. 75 Schweden 7512387

⑤4

Bezeichnung: Küchenventilator

⑦1

Anmelder: Futurumverken AB., Byske (Schweden)

⑦4

Vertreter: Berg, W.J., Dipl.-Chem. Dr.rer. nat.; Stapf, O., Dipl.-Ing.;
Schwabe, H.-G., Dipl.-Ing.;
Sandmair, K., Dipl.-Chem. Dr.jur. Dr.rer.nat.; Pat.-Anwälte,
8000 München.

⑦2

Erfinder: Bergmark, Nils Randolph; Westermarck, Thord Ingvar Eugen;
Byske (Schweden)

DT 26 49 154 A 1

Patentansprüche

1. Küchenventilator mit einem Gehäuse, umfassend teils ein zum Anbau insbesondere an die Unterseite eines Wandschranks oberhalb eines Küchenherdes vorgesehenes Oberteil (1), das mit einem Radiallüfter (17, 19) mit senkrechter Achse und mindestens einer Ausblasöffnung (83, 84) versehen ist, teils eine mit dem Oberteil (1) verbundene Grundplatte (2), welcher Küchenventilator eine an seiner Unterseite (2) angeordnete Luftansaugöffnung (43) und ein vorzugsweise im Luftströmungsweg zwischen dieser und dem Lüfter (17, 19) angeordnetes Fettabscheidefilter (44) besitzt, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass die Luftansaugöffnung (43) des Küchenventilators auf bekannte Weise in der Grundplatte (2) unterhalb des Lüfters (17, 19) angeordnet ist; dass die vom Lüfter abströmende Luft in Kanäle geleitet wird, die begrenzt werden von der Grundplatte (2), der hauptsächlich ebenen oberen Begrenzungswand (4) des nach unten offenen Oberteils (1) sowie von Seitenwänden (8, 41, 78, 10 - 12), beispielsweise die auf bekannte Weise spiralförmig geformten Seitenwände (41) des Lüftergehäuses, die den Abstand zwischen Grundplatte (2) und der oberen Wand (4) des Oberteils völlig überbrücken; und dass sämtliche Bauteile des Küchenventilators, mit Ausnahme des Lüfters (17, 19), beispielsweise Lampen (29, 32), Lampengehäuse (69, 79), Ventilklappe (97), Bedienungsorgan (33) und GeruchsfILTER (90) seitlich ausserhalb des Lüftergehäuses (41) zwischen der Grundplatte (2) und der oberen Wandebene (4) des Oberteils (1) angeordnet sind.

2. Küchenventilator gemäss Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass sämtliche elektrischen Bauteile, wie Elektromotor (17, 18), Lampen (29, 32) und Bedienungsorgane (33, 37) am Oberteil (1) angebracht sind und dass die Grundplatte (2) mit den Luftkanälen bildenden Seitenwänden (8, 41, 77, 78) versehen ist.

3. Küchenventilator gemäss Anspruch 1 oder 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass ein Fettabscheidefilter (44) in Form einer dünnen Filtereinheit lösbar an der Grundplatte (2) befestigt ist und dass die vom Fettfilter kommende Luft unmittelbar und ohne verbindende Luftkanäle dem Lüfterrad (19) des Radiallüfters zugeleitet wird.

4. Küchenventilator gemäss einem der Ansprüche 1 - 3 , dadurch gekennzeichnet, dass die vordere Begrenzung des Küchenventilators von einer Fronthaube (3) mit einer Oberseite (9), Seitenwänden (10, 11) und einer Vorderwand (12) gebildet wird, welche Fronthaube bei in Arbeitsstellung befindlicher Grundplatte (2) von vorn auf das Oberteil (1) aufschiebbar ist und in aufgeschobener Stellung die Grundplatte (2) mittels an der Unterkante seiner Vorder- und Seitenwände (12, 10, 11) angeordneten Halteorgane (14) trägt.

5. Küchenventilator gemäss Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderwand (12) der Fronthaube (3) mindestens eine Öffnung (37') aufweist, durch welche die im Oberteil (1) angeordneten Bedienungsorgane (37) betätigt werden können.

6. Küchenventilator gemäss einem der Ansprüche 1 - 5, mit mindestens einer nach unten strahlenden Lampe (29, 32), dadurch gekennzeichnet, dass die Lampe im Oberteil (1) angebracht und nach unten durch einen durchscheinenden Teil (72, 79) der Grundplatte strahlt, der einstückig mit hauptsächlich winkelrecht stehenden Wänden (70 - 72, 76 - 78) geformt ist, die zur Bildung eines Lampengehäuses (69, 75) den Abstand zur oberen Wand (4) des Oberteils (1) überbrücken.

7. Küchenventilator gemäss einem der Ansprüche 1 - 6, mit einem Halter (89) für ein Geruchsfilter (90), dadurch gekennzeichnet, dass der Halter als ein nach oben offener, mit Öffnungen für die durchströmende Luft versehener Trog (89) geformt ist, der sich entlang der Vorderkante des Oberteils (1) erstreckt.

8. Küchenventilator gemäss Anspruch 4 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite (9) der Fronthaube (3) an ihrem in aufgeschobener Stellung über dem Filtertrog (89) befindlichen Teil mit Öffnungen (91) für die durchströmende Luft versehen ist.

9. Küchenventilator gemäss Anspruch 7 oder 8, mit teils einem ersten Luftkanal (77, 82), der zu einer ersten Ausblasöffnung (83, 84) für die

Evakuierungsluft führt, teils einem zweiten Luftkanal (41, 78, 92), der zum Trog (89) des Geruchsfilters (90) führt, sowie teils einem Ventil (97), das die vom Lüfter (17, 19) kommende Druckluft zum ersten und/oder zweiten Luftkanal leitet, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Luftkanal eine zwischen dem Boden (89') des Troges (89) und der Grundplatte (2) befindliche Luftkammer (92) bildet und dass mindestens eine zur Erzeugung eines abwärtsgerichteten Abschirmluftvorhanges bestimmte Ausblasöffnung (93) an der Vorderkante der Grundplatte (2) vorhanden ist.

10. Küchenventilator gemäss einem der Ansprüche 7 - 9, dadurch gekennzeichnet, dass sich ein erster Luftkanal (8, 77, 82) entlang der Rückseite (7) des Gehäuses zu einer ersten Ausblasöffnung (83, 84) für die Evakuierungsluft erstreckt, dass sich ein zweiter Luftkanal (41, 78, 92) entlang der Aussenseite des Lüftergehäuses (41) zum Trog (89) des Geruchsfilters (90) erstreckt, und dass ein Ventil (97) zu dem Zweck, Druckluft vom Lüfter (17, 19) dem ersten und/oder zweiten Luftkanal zuzuleiten, ein Ventilelement in Form einer schwenkbaren Ventilklappe (97) mit hauptsächlich winkelrecht zur Grundplatte (2) stehender Schwenkachse besitzt, wobei die von der Achse abgewendete Kante der Ventilklappe in einer ersten Stellung abdichtend an der Lüftergehäusewand (41) anliegt und dadurch den zweiten Luftkanal absperrt, den ersten jedoch freigibt, sowie in einer zweiten Stellung abdichtend an einer zur Grundplatte (2) winkelrecht stehenden Rückwand (8) anliegt und damit den ersten Luftkanal absperrt, den zweiten jedoch freigibt.

11. Küchenventilator gemäss Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilklappe (97) einen mit ihr fest verbundenen, von der Unterseite der Grundplatte (2) unmittelbar zugänglichen Drehgriff in Form einer Drehscheibe (101) besitzt, die drehbar und abdichtend in einem Sitz (103) innerhalb einer Öffnung der Grundplatte (2, 79, 104) gelagert ist, dass die Grundplatte (2, 79, 104) eine winkelrecht stehende Kanalwandsektion (98) besitzt, die sich über die Drehscheibe (101) erstreckt und sich abdichtend an diese und an die Ventilklappe (97) anschliesst und verhindert, dass die Drehscheibe (101) unbeabsichtigt ihren Sitz (103) verlässt, und dass der Sitz (103) und die Kanalwandsektion (98)

in einem Stück mit den Lampengehäusewänden (76 - 78) und ein als Teil der Grundplatte (2, 79) ausgeführtes, durchscheinendes Lampengehäusefenster (79) geformt sind, das mit dem Rest der Grundplatte (2) eine lösbar verbundene Einheit (75) bildet.

12. Küchenventilator gemäss Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand des Filtertroges (89) und die aus nachgiebigem Werkstoff gebildete Lampengehäusewand (76) miteinander zusammenwirkende Hakenorgane (96, 95) aufweist, welche die Grundplatte (2) mit dem Oberteil verbinden.

13. Küchenventilator gemäss einem der Ansprüche 1 - 12, dadurch gekennzeichnet, dass die für den Evakuierungsanschluss vorgesehene Ausblasöffnung (84, 83) als ein Durchbruch (84, 83) ohne Anschlussorgane in der oberen Wand (4) oder in der Rückwand (7) des Oberteils (1) ausgeführt ist und dass ein Anschlussstück (86, 85) von der Innenseite des Durchbruchs (84, 83) her ausschiebbar ist, bis sich ein Flansch (88, 87) des Anschlussstücks an die umgebende Wand (4, 7) des Durchbruchs anlegt, wobei das Anschlussstück (86, 85) so bemessen ist, dass es zum Transport im Inneren des Küchenventilators zwischen der oberen Wand (4) des Oberteils (1) und der Grundplatte (2) untergebracht werden kann.

5

S-903 47 Byske, Schweden

"Küchenventilator"

Bekannte ähnliche Küchenventilatoren sind in der Regel als eine an der Unterseite eines Wandschranks angebrachte Luftabsaughaube, die über die Kontur des Wandschranks hinausragt, und einen oberhalb dieser Haube, im Inneren des Wandschranks eingebauten Lüfterteil ausgeführt. Dadurch wird der Küchenventilator sperrig und sein Einbau ist schwierig. Wegen seiner unregelmässigen Form ist es ausserdem schwer, ihn zur Lagerung und zum Transport zwischen Hersteller und Installationsort raumsparend zu verpacken.

Das Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und einen Küchenventilator zu entwickeln, der einen kompakten Aufbau und regelmässige Formen besitzt.

Erfindungsgemäss wird dies durch einen Küchenventilator erreicht, der die in den Patentansprüchen angegebenen Kennzeichen aufweist.

Ein erfindungsgemäss gestalteter Küchenventilator kann als ein regelmässig geformter Kasten mit sechs ebenen Flächen ohne vorstehende Teile ausgeführt werden. Durch die Anordnung der Bauteile des Küchenventilators seitlich ausserhalb des Lüftergehäuses kann die Gesamtbauhöhe vom Platzbedarf der Lüftereinheit bestimmt werden. Hierbei ist es möglich, die Lüftereinheit niedrig und mit grossem Durchmesser auszuführen, da sie, im Gegensatz zur früher möglichen Bauweise, ausserhalb der Kontur des Wandschranks bleiben kann. Dem gesamten Küchenventilator kann daher eine sehr niedrige Bauhöhe, beispielsweise 8 cm, gegeben werden, was seinen Anbau an einen vorhandenen Wandschrank erleichtert, weil keinerlei Öffnungen im Schrank für ein herausragendes Lüftergehäuse erforderlich sind. Da die Wände der Luftkanäle den Abstand zwischen der Grundplatte und der oberen Wand des Oberteils völlig überbrücken, wird eine für Verpackung und Transport günstig geformte, druckfeste Einheit erzielt.

Werden die elektrischen Bauteile des Küchenventilators im Oberteil und die luftleitenden Teile auf der abnehmbaren Grundplatte angeordnet, so gewinnt man eine sehr gute Zugänglichkeit zur Säuberung.

Das Fettabscheidefilter wird geeigneterweise in Form eines dünnen Filterkuchens ausgeführt, der lösbar an der Grundplatte befestigt ist und die Luft ohne verbindende Leitkanäle unmittelbar dem Lüfterrad des Radiallüfters zuführt. Hierdurch werden platzraubende Ansaugluftkanäle entbehrlich.

Ist der Küchenventilator mit abwärtsgerichteter Beleuchtung ausgerüstet, so wird das vorzugsweise aus durchsichtigem Kunststoff hergestellte Lampengehäuse lösbar mit der aus Blech bestehenden Grundplatte verbunden. Als weitere Möglichkeit kann die gesamte Grundplatte in durchsichtigem Kunststoff ausgeführt werden.

Vorzugsweise wird der erfindungsgemässe Küchenventilator als kombinierter Absaug- und Umluftventilator ausgebildet, wobei ein Ventil den vom Lüfter erzeugten Luftstrom zu einer oder zu beiden von zwei vorhandenen Ausblasöffnungen des Küchenventilators leitet. Das Ventil besteht dabei zweckmässig aus einer Ventilklappe, die sich zwischen der Grundplatte und der oberen Wand des Oberteils erstreckt und dadurch zur Versteifung des Küchenventilators beim Transport beiträgt, während gleichzeitig eine billige und strömungstechnisch günstige Ventilkonstruktion erzielt wird. Das Geruchsfilter kann in einem Halter an der Unterseite der oberen Wand des Oberteils entlang dessen Vorderkante angeordnet werden, wobei die Grundplatte unterhalb der Filtereinheit eine Luftkammer bildet. In diesem Bereich kann die Grundplatte mit abwärtsgerichteten Luftausströmöffnungen versehen werden, die einen Abschirmluftvorhang erzeugen, der die vom Küchenherd aufsteigenden Dämpfe daran hindert, seitlich am Küchenventilator vorbei zu strömen. Diese Massnahme hat den Vorteil, dass der Abschirmluftvorhang nur dann erzeugt wird, wenn der Küchenventilator durch sein Ventil auf Umlaufbelüftung eingestellt wird. In diesem Betriebszustand kann nämlich die ausströmende Umluft störende, aufwärts am Küchenventilator vorbeistreichende Luftströmungen hervorrufen. Ist der Küchenventilator auf Evakuierung der angesaugten Luft eingestellt, so wird ein Höchstmass an Evakuierungsvolumen angestrebt, während das Bedürfnis nach einem abschirmenden Luftvorhang geringer ist.

Ein weiterer Vorteil der oben beschriebenen Ventilform mit Ventilklappe besteht darin, dass das Bedienungsorgan des Ventils unmittelbar an der Ventilklappe und zugänglich durch eine Öffnung in der Grundplatte gestaltet werden kann, wodurch Übertragungsmechanismen zwischen Bedienungsorgan und Ventil entfallen und keinerlei Bedienungsorgane aus dem Umriss des Küchenventilators hervorstehen.

Weitere Eigenschaften und Vorteile der Erfindung gehen aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Form eines sowohl für Evakuierung wie auch für Wiedenumlauf eingerichteten Küchenventilators hervor, wobei auf die zugehörigen Zeichnungen hingewiesen wird.

Fig. 1 zeigt den Küchenventilator in Perspektive, zerlegt in seine drei Hauptteile, wobei Fig. 1a das Oberteil, Fig. 1b die Grundplatte und Fig. 1c die Fronthaube darstellt. Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch den Küchenventilator entlang der Linie II-II in Fig. 1, wobei jedoch das Fettfilter entlang der in Fig. 3 angedeuteten Schnittlinie II-II geschnitten ist. Fig. 3 zeigt das Fettfilter, von der Innenseite des Ventilators gesehen. Fig. 4 zeigt in Perspektive schräg von hinten eine hintere Ecke des Ventilators mit zwei möglichen Abluftanschlüssen. Fig. 5 zeigt das Ventil und das Ventilbedienungsorgan des Küchenventilators, gesehen in einem senkrechten Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 1 und Fig. 6 zeigt hauptsächlich die gleiche Ansicht mit teilweise zerlegtem Ventil.

Der Küchenventilator ist aus drei, hauptsächlich in Blech ausgeführten Hauptteilen aufgebaut: ein Oberteil 1, eine Grundplatte 2 und eine Fronthaube 3. Im zusammengebauten Zustand bilden diese drei Hauptteile eine kastenförmige Küchenventilatoreinheit mit sechs ebenen Seiten. Das Oberteil 1 besteht aus einem nach unten offenen Kasten mit einer oberen Wand 4 sowie von dieser senkrecht abfallenden Seiten- und Rückwänden 5,6 bzw. 7. Die Grundplatte 2 ist als ein hauptsächlich ebenes Blech mit einer senkrecht auf ihr stehenden Rückwand 8 ausgebildet.

Die Fronthaube 3 ist wie ein nach unten und hinten offener Kasten geformt, der eine obere Wand 9 und von dieser senkrecht abfallende

Seiten- und Vorderwände 10,11 bzw 12 aufweist. In der Arbeitsstellung wird die Grundplatte 2 an ihrer hinteren Kante von einem schmalen Vorsprung 13 getragen, der waagerecht von der Unterkante der hinteren Wand 7 des Oberteils 1 absteht. Vorn wird die Grundplatte 2 von der Fronthaube 3 getragen, deren Seiten- und Vorderwände 10 - 12 einen entlang der Unterkante laufenden, waagerecht in die Fronthaube ragenden Vorsprung 14 besitzen, der bei auf das Oberteil 1 aufgeschobener Fronthaube 3 unter die Grundplatte 2 entlang deren Vorderkante und den vorderen Teilen von deren Seitenkanten greift und diese dadurch trägt. Die obere Wand 4 und die Seitenwände 5, 6 sind innerhalb des von der Fronthaube 3 umschlossenen, vorderen Bereichs des Oberteils 1 abwärts- bzw einwärtsgeprägt, so dass die Aussenseiten der Fronthaube 3 und die hinteren Teile der oberen Wände und Seitenwände des Oberteils 1 bei aufgeschobener Fronthaube 3 auf die gleiche Ebene miteinander zu liegen kommen. Die Prägekante 15 ist für die Seitenwände 5 und 6 in Fig. 1 und für die obere Wand 4 in Fig. 2 ersichtlich, aus der auch hervorgeht, wie die Oberwand der Fronthaube in gleicher Ebene mit dem hinteren Teil der oberen Wand 4 des Oberteils 1 liegt.

Der Küchenventilator ist dafür vorgesehen, unter einem Wandschrank oder einer Konsole oberhalb eines Küchenherdes befestigt zu werden. Zu diesem Zweck ist die obere Wand 4 des Oberteils 1 mit auf geeignete Weise angeordneten Bohrungen für Befestigungsschrauben versehen. Fig. 1a zeigt eine Ausführung mit vier Bohrungen 16, von welchen zwei von der Wand 6 verdeckt sind.

Alle elektrischen Bauteile sind im Oberteil 1 zusammengefasst. Der Elektromotor 17 des Lüfters ist hauptsächlich mittig an der Unterseite der oberen Wand 4 befestigt, Fig. 1 und 2. Der Läufer 18 des Motors trägt ein Radiallüfterrad 19, das einen äusseren Kranz von in Arbeitsstellung senkrecht stehenden Lüfterblättern 20 umfasst, die aus einer Lüfterscheibe 21 herausragen. Die freien Enden der Lüfterblätter 20 sind durch einen Ring 22 miteinander verbunden. Das gesamte Lüfterrad 19 ist aus nachgiebigem Kunststoff in einem Stück ausgeführt, wobei der innere Teil der Lüfterradscheibe 21 zur Bildung einer mit senkrechten Schlitzen

24 versehenen Nabe 23 abwärts gebogen ist. Hierdurch kann das Lüfterrad 19 lösbar vom Läufer 18 des Elektromotors 17 mitgenommen werden, indem ein Wulst 25 an der Nabe 23 federnd in eine Ringnut 26 des Läufers 18 eingreift.

Die Stromversorgung des Elektromotors 17 erfolgt mit Hilfe nicht näher gezeigter elektrischer Leitungen, die in einem Kanal verlegt sind, der von einer unterhalb der oberen Wand 4 des Oberteils 1 angeschweissten Blechrinne 27 gebildet wird. Diese erstreckt sich quer über den grössten Teil der Breite des Oberteils 1. Am linken Ende der Blechrinne 27 ist eine Lampenfassung 28 für eine Glühlampe 29 befestigt. Die elektrische Zuleitung 30 für die Stromversorgung der Lampe ist gleichfalls in der Blechrinne 27 verlegt. Auf die gleiche Weise ist am rechten Ende der Blechrinne 27 eine Lampenfassung 31 für eine Glühlampe 32 befestigt.

Ein Teil der rechten Seite der Blechrinne 27 und gegebenenfalls die Lampenfassung 31 werden von einer in Blech oder Kunststoff ausgeführten Dose 33 umschlossen, die sich an die obere Wand 4 anschliesst und senkrechte Seitenwände 34, eine senkrechte Vorderwand 35 und einen hauptsächlich ebenen Boden 36 besitzt. Die Dose 33 erstreckt sich vom Ende der Blechrinne 27 bis zur Vorderkante des Oberteils 1, wobei sich ihre Vorderwand 35 in gleicher Ebene mit dieser befindet.

Die Blechrinne 27 ist auf nicht gezeigte Weise innerhalb der Dose 33 offen und diese enthält beispielsweise Anschlusskontakte, Schalter und Kondensatoren zur Einschaltung und Drehzahlsteuerung des Lüftermotors 17 sowie zur Einschaltung der Glühlampen 29, 32. Diese an und für sich bekannten Bauteile werden nicht einzeln in der Zeichnung dargestellt, jedoch zeigt Fig. 1 drei aus der Vorderwand 35 der Dose 33 hervorstehende Drucktasten 37, die durch eine Öffnung 37' in der Vorderwand 12 der Fronthaube 3 hindurchgeführt sind und zur Betätigung des Schalters in der Dose 33 benutzt werden. Die Stromzufuhr zur Dose 33 erfolgt mit Hilfe einer elektrischen Zuleitung 38, die in einer von der Dose 33 unmittelbar nach hinten unter der oberen Wand 4 laufenden Kabelrinne 39

aus Kunststoff verlegt ist. Das vordere Ende der Kabelrinne 39 wird von der nicht gezeigten hinteren Wand der Dose 33 getragen. Das hintere Ende der Kabelrinne 39 erstreckt sich durch eine Öffnung im Übergang zwischen der hinteren Wand 7 des Oberteils 1 und der oberen Wand 4 und ist mit einem Winkelflansch 40 versehen, der aussen an diesen Wänden des Oberteils 1 anliegt, siehe Fig. 4. Dadurch kann das Kabel 38 aus dem Oberteil nach hinten oder nach oben herausgeleitet werden, ohne dass es sich in der nicht benutzten Richtung ausserhalb der Kontur des Oberteils erstreckt.

Die zur Führung von Luftströmen vorgesehenen Teile des Küchenventilators sind hauptsächlich auf der Grundplatte 2 zusammengefasst. Somit wird das Lüftergehäuse von einem mit der Grundplatte 2 verschweissten, senkrecht zu ihr stehenden Blechstreifen 41 (Fig. 1b) gebildet, der spiralförmig gebogen ist und an einem Ende mit der Rückwand 8 der Grundplatte 2 verschweisst ist. Der Blechstreifen 41 hat die gleiche Höhe wie die Rückwand 8 und diese Höhe ist so gewählt, dass die Oberkante des Blechstreifens abdichtend an der oberen Wand 4 des Oberteils 1 anliegt, wenn die Grundplatte 2 in Betriebsstellung am Oberteil 1 aufgehängt ist.

Das Lüftergehäuse wird somit nach oben von der oberen Wand 4 des Oberteils, nach unten von der Grundplatte 2 und seitlich durch den die Lüftergehäusewand bildenden Blechstreifen 41 begrenzt. Die Ausblasöffnung des Lüfters wird zwischen dem freien Ende des Blechstreifens 41 und der Rückwand 8 gebildet. Der Blechstreifen 41 ist an seiner Oberkante mit Ausnehmungen 42 versehen, welche die Blechrinne 27 des Oberteils 1 überbrücken und sich abdichtend an sie anschliessen.

Die Grundplatte 2 ist innerhalb des das Lüftergehäuse bildenden Blechstreifens 41 und mittig unterhalb des Lüfterrades 19 des Oberteils mit einer Luftansaugöffnung 43 versehen, in welcher ein Fettabscheidefilter 44 untergebracht ist. Das besonders in Fig. 2 und 3 gezeigte Fettabscheidefilter 44 ist als eine flache, kreisrunde Filtereinheit ausgebildet, bestehend aus einem oberen und einem unteren Filterhalter 45 bzw 46 und einem dazwischenliegenden Ring 47 aus fettbindendem Stoff, wie expandiertes

Metallgewebe in mehreren Schichten, Faserstoff oder Schaumstoff. Der Filterring 47 ruht auf dem unteren Filterhalter 46, der einem Speichenrad ohne Zentrum ähnelt und eine axial gerichtete, entlang seinem äusseren Umfang verlaufende Wand 48 besitzt, die in einen von der Grundplatte 2 aufragenden Blechhals 49 passt. Der untere Filterhalter 46 ist wie der obere Filterhalter 45 aus nachgiebigem Kunststoff gefertigt und an der Oberkante der Wand 48 mit gleichförmig am Umfang verteilten, radial vorstehenden Einrastorganen 50 versehen, die geeignet sind, über die Oberkante des Blechhalses 49 zu greifen und dadurch die Filtereinheit 44 an der Grundplatte 2 festzuhalten. Die Lage der Filtereinheit 44 wird von einem Ringflansch 51 bestimmt, der radial von der Unterkante der Wand 48 vorsteht und in eine Einprägung 52 zwischen der Grundplatte 2 und deren Blechhals 49 eingreift. Die Wand 48 ist durch strahlenförmige Speichen 53 mit einer inneren, aufrecht stehenden Wand 54 verbunden. Die Speichen werden durch zwei konzentrische, kreisrunde Verstärkungen 55, 56 versteift.

Der obere Filterhalter 45 weist einen mittigen, schalenförmigen Teil mit nach aussen ebenen Boden 57 und axial gerichteter, umgebender Seitenwand 58 auf. Von der Oberkante der Seitenwand 58 gehen strahlenförmig Speichen 59 aus, die an ihren äusseren Enden eine ringförmige Leitschiene 60 tragen. Die Speichen werden durch eine kreisrunde Verstärkung 61 versteift. Die Leitschiene 60 ist mit an ihrem Umfang verteilten, radial vorstehenden Nocken 62 versehen, die bei eingebautem Filter 44 auf dem Boden der Ausnehmungen 63 in der Oberkante der Aussenwand 48 des Filterhalters 46 ruhen. Der obere Filterhalter 45 wird dadurch am unteren Filterhalter 46 festgehalten, dass dessen innere Wand 54 an ihrer Oberkante mit entlang des Umfanges verteilten, radial einwärts vorstehenden Einrastorganen 64 versehen ist, die über den Boden der Ausnehmungen 65 in der Oberkante der inneren Wand 58 des oberen Filterhalters 45 greifen. Die gesamte Filtereinheit 44 kann somit von der Grundplatte 2 aus zerlegt werden, indem der Benutzer die Finger in die Öffnungen zwischen den Speichen 53 einführt und den unteren Filterhalter 46 nach unten zieht, wobei sich dessen Aussenwand 48 nachgebend nach innen biegt, so dass die Einrastorgane 50 den Blechhals 49 passieren können. Auf entsprechende Weise wird der obere Filterhalter 45 vom unteren Filterhalter 46 getrennt, um den Filterring 47 zur Säuberung oder zum Austausch entnehmen zu können. Der Wiedereinbau erfolgt durch Einrasten in umgekehrter Reihenfolge. Der Boden 57 des oberen Filterhalters 45 ist innen mit einer flachen,

kreisrunden Aussparung 66 versehen, die dem Läufer 18 des Lüftermotors 17, der sich fast bis zur unteren Ebene der Grundplatte 2 erstreckt, Raum bietet.

Der Innendurchmesser des aus der Grundplatte 2 aufragenden Blechhalses 49 ist so gross, dass bei ausgebauter Filtereinheit 44 das Lüfterrad 19 vom Küchenventilator entfernt werden kann, indem es gerade nach unten durch die Öffnung in der Grundplatte 2 abgezogen wird. Die Leitschiene 60 des oberen Filterhalters 45 erstreckt sich so weit radial einwärts, dass sich deren flach aufwärts gebogene innere Kante 67 radial innerhalb des Lüfterblattringes 22 des Lüfterrades 19 befindet. Die Kante 67 ragt ausserdem axial so weit einwärts, dass sie hauptsächlich in einer Ebene mit bzw. innerhalb der äussersten axialen Begrenzungsfläche des Lüfterblattringes 22 liegt. Damit der Ring 22 und die Leitschiene 60 infolge von Schwingungen oder Unebenheiten nicht in Berührung miteinander kommen, ist die Leitschiene 60 auf ihrer axial nach innen gerichteten Seite mit einer umlaufenden Aussparung 68 versehen. Durch diese Massnahme entsteht eine Art Labyrinthdichtung und die durch das Filter 44 angesaugte Luft wird unmittelbar, ohne Verluste und ohne zwischengeschaltete Strömungskanäle, dem Lüfterrad 19 zugeführt.

Auf der linken Seite der Grundplatte 2 (Fig. 1b) befindet sich ein Lampengehäuse 69 in Form eines nach oben und seitlich offenen Kastens, mit einer Vorderwand 70, einer Rückwand 71 und einer Seitenwand 72, sämtliche winkelrecht zum Lampengehäuseboden stehend, der auf der gleichen Ebene wie die Grundplatte 2 liegt. Das Lampengehäuse ist in einem Stück aus durchscheinendem Kunststoff geformt und der Boden 73 ist zweckmässig mit eingepprägtem Muster versehen. Das Lampengehäuse 69 wird an der Grundplatte 2 durch eine entlang der Unterkante der Wände 70, 71 und 72 umlaufende Kerbe festgehalten, die sich an den Blechkanten einer in der Seite der Grundplatte 2 vorhandenen, rechteckigen Öffnung erstreckt, die nicht näher gezeigt wird. Die Lampengehäusewände 70 - 72 haben die gleiche Höhe wie die Lüftergehäusewand 41 und dichten somit zur oberen Wand 4 des Oberteils 1 ab, wenn die Grundplatte 2 am Oberteil befestigt wird. Die Seitenwand 72 besitzt eine Aussparung 74 für die Blechrinne 27.

Auf entsprechende Weise ist der rechte Teil der Grundplatte 2 mit einem Lampengehäuse 75 versehen, das aus einer vorderen Wand 76, einer hinteren

Wand 77, einer Seitenwand 78 und einem Boden 79 besteht. Die Vorderwand 76 und die Seitenwand 78 weisen eine Ausnehmung 80 auf, die sich abdichtend an die Anschlussdose 33 und die Blechrinne 27 anlegt. Im übrigen haben die Wände die gleiche Höhe wie die Lüftergehäusewand 41 und liegen im zusammengebauten Zustand abdichtend an der oberen Wand 4 des Oberteils an. Der Boden 79 besitzt entlang seiner Aussenkante einen vorstehenden Versteifungsrücken 81.

Die hintere Wand 77 des Lampengehäuses ist mit grossem Radius um 90° nach rückwärts gebogen und erstreckt sich über die Grundplatte 2 bis zur abdichtenden Anlage an deren Rückwand 8. Innerhalb der Rückwand 77 des Lampengehäuses ist die Rückwand 8 der Grundplatte 2 mit einer rechteckigen Öffnung 82 versehen, die eine Luftaustrittsöffnung vom Lüftergehäuse bildet. Die Öffnung 82 liegt im zusammengebauten Zustand des Küchenventilators mittig vor einer in der Rückwand 7 des Oberteils 1 vorhandenen Öffnung 83, die eine nach rückwärts gerichtete Ausblasöffnung des Küchenventilators bildet. Eine weitere mögliche, aufwärts gerichtete, kreisrunde Ausblasöffnung 84 befindet sich in der oberen Wand 4 des Oberteils 1 oberhalb des Raumes, der von der Grundplatte 2, deren Rückwand 8 und der Rückwand 77 des Lampengehäuses begrenzt wird. Die vom Lüftergehäuse kommende Luft strömt entlang der Rückwand 8 der Grundplatte zu diesem Raum und kann durch eine der Ausblasöffnungen 83, 84 entweichen. Vorzugsweise sind diese beiden Öffnungen 83, 84 bei Lieferung des Küchenventilators verschlossen, beispielsweise dadurch, dass die zur Bildung der Öffnungen ausgeschnittenen Blechstücke nicht entfernt werden, sondern mit dem Oberteil 1 noch durch schmale Blechpartien verbunden bleiben. Bei der Installation des Küchenventilators kann dann das die gewünschte Ausblasöffnung freigebende Blechstück ausgebrochen werden.

Der Anschluss des Küchenventilators an eine Evakuierungsleitung geschieht mit Hilfe eines losen Anschlusstückes. Vorzugsweise werden zwei solche Anschlusstücke 85, 86 (siehe Fig. 4), und zwar eines für jede Ausblasöffnung 83, 84, mitgeliefert. Die Anschlusstücke 85, 86 sind als rechteckige bzw. kreisrunde Blechrohrsektionen ausgeführt und besitzen einen recht-

winklig abstehenden Kragen 87 bzw 88. Beim Einbau des Küchenventilators wird das jeweilige Blechstück zur Freilegung der vorgesehenen Ausblasöffnung 83 oder 84 ausgebrochen, wonach das Anschlussstück 85 bzw 86 von der Innenseite des Oberteils 1 her durch die Öffnung geschoben wird, bis sich der Kragen 87 bzw 88 an die Innenseite der Rückwand 7 bzw der oberen Wand 4 anlegt. Danach wird der Evakuierungskanal an den herausstehenden Teil des Anschlussstücks angeschlossen. Fig. 4 zeigt beide Anschlussstücke 85,86 im eingebauten Zustand, doch ist selbstverständlich nur wahlweise eines von beiden zur Installation vorgesehen. Die axiale Länge des Anschlussstücks 86 ist höchstens so bemessen, dass es während der Lagerung und des Liefertransports des Küchenventilators in dem Raum verwahrt werden kann, der zwischen der oberen Wand 4 des Oberteils, der Grundplatte 2, der Lüftergehäusewand 41 und der Seitenwand 78 des Lampengehäuses 75 gebildet wird. Auf entsprechende Weise kann das Anschlussstück 85 im Raum innerhalb der Öffnung 82 in der Rückseite 8 der Grundplatte 2 verwahrt werden. Damit ragen keine Luftanschlussteile aus dem kastenförmigen Umriss des Küchenventilators heraus, weshalb sich dessen Verpackung raumsparend gestalten lässt.

Der Küchenventilator kann auch zum Ausblasen gefilterter Umlaufluft verwendet werden. Zu diesem Zweck ist das Oberteil 1 entlang seiner Vorderkante mit einem sich zwischen den Seitenwände 5 und 6 erstreckenden Trog 89 (Fig. 1, 2) versehen, der nach oben offen ist und einen gelochten Boden 89' besitzt.

Der Trog 89 ist dazu vorgesehen, geruchsbindenden Filterstoff 90 aufzunehmen, beispielsweise Aktivkohle in einer passenden Patrone oder in loser Form. Die für die Umlaufluft vorgesehene Ausblasöffnung wird in diesem Fall von einem mit Perforierung versehenen Feld 91 der oberen Wand 9 der Fronthaube 3 gebildet, das sich bei in Betriebsstellung eingeschobener Fronthaube 3 oberhalb des Troges 89 befindet. Der Filtertrog 89 wird mit Luft vom Lüftergehäuse 41 über eine Luftkammer 92 gespeist, die sich unter dem Trog 89 erstreckt und von den Seiten- und Vorderwänden 10 - 12 der Fronthaube 3 und der Grundplatte 2 begrenzt wird.

Innerhalb der Luftkammer 92 ist die Grundplatte 2 mit Ausblasöffnungen 93 versehen. Diese werden durch an der Unterseite der Grundplatte 2 ausgeführten Einprägungen gebildet, wodurch sich die Öffnungen in der Grundplatte 2 nach unten erweitern. Dadurch werden auf an und für sich bekannte Weise abwärts gerichtete Luftstrahlen erzeugt, die einen Luftvorhang bilden, der den Bereich unterhalb des Küchenventilators abschirmt und verhindert, dass Dämpfe vom Küchenherd seitlich am Küchenventilator vorbeiströmen.

Die hintere Wand 94 des Troges 89 ist an jedem Ende mit einer abwärts-rückwärts gebogenen Blechzunge 95 versehen. Diese bildet ein Hakenorgan, das mit je einer Sperre 96 am oberen Ende der Vorderwand 70 bzw 76 am jeweiligen Lampengehäuse 69 bzw 75 zusammenwirkt. Soll das Bodenteil 2 an das Oberteil 1 montiert werden, so wird seine Hinterkante auf den Vorsprung 13 aufgelegt, wonach es nach oben geschwenkt wird, bis die Sperren 96 die Blechzungen 95 passiert haben, wobei die Wände 70, 76 federnd nach rückwärts ausweichen. Auf diese Weise wird die Grundplatte 2 provisorisch in angehobener Stellung festgehalten, bis die Fronthaube 3 angebracht ist und die Grundplatte 2 sichert.

Zum Abnehmen der Grundplatte 2 drückt man die Vorderwände 70,76 der Lampengehäuse nach hinten, bis die Sperren 96 von den Blechzungen 95 freigegeben werden, wonach die Grundplatte 2 nach unten geschwenkt und entfernt werden kann.

Die vom Lüftergehäuse ausströmende Luft kann entweder zu den Ausblasöffnungen 83,84 zur Evakuierung oder zum Filtertrog 89 und der Ausblasöffnung 91 für Luftumlauf oder, je nach Wunsch, auf diese beiden Ausblasöffnungen 83,84 bzw 91 verteilt geleitet werden. Die Verteilung geschieht mit Hilfe eines an der Unterseite des Küchenventilators manuell verstellbaren Ventils, das in Fig. 1b, 5 und 6 gezeigt ist. Das mit der Grundplatte 2 verbundene Ventil umfasst einen winkelmäßig zu diesem stehenden, zwischen der Lüftergehäusewand 41 und einem von der Seitenwand 78 des Lampengehäuses 75 abstehenden, als Verlängerung

der Lampengehäuse-Rückwand 77 angeordneten Flügel 98. Die Ventilklappe 97 hat die gleiche Höhe wie die Lüftergehäusewand 41 und ist schwenkbar um eine senkrechte Achse entlang ihrer, nächst dem Flügel 98 gelegenen Kante gelagert. In der in Fig. 1b mit durchgezogenen Linien gezeichneten Stellung der Ventilklappe 97 liegt deren Aussenkante abdichtend an der Lüftergehäusewand 41 an und sperrt dadurch den Luftstrom zur Luftkammer 92. Die strichpunktierte Linie zeigt die zweite Endstellung der Ventilklappe 97, in der ihre freie Kante abdichtend an der Rückwand 8 der Grundplatte 2 anliegt und damit den Luftstrom zu den Evakuierungsöffnungen 83,84 absperrt. Die Ventilklappe 97 ist bis zu ihrer Achse mit einem von ihrer Oberkante winkelrecht zum Lüftergehäuse vorstehenden Flanschkreis-segment 99 versehen, welches in der strichpunktiert gezeichneten Stellung einen über die gerade Ventilklappe 97 hinausragenden Teil der Ausblasöffnung 84 verdeckt, so dass diese völlig abgesperrt ist.

Fig. 5 zeigt einen senkrechten Schnitt durch die Seitenwand 78 des Lampengehäuses 75 und dessen Boden 79 sowie die Grundplatte 2 und einen Drehgriff 100 zum Drehen der Ventilklappe 97. Der Drehgriff 100 umfasst eine in einem Stück mit der Ventilklappe 97 geformte, nach unten offene, kreisrunde Schale 101, deren untere Ringkante 102 an einem Ringsitz 103 anliegt, der eine seitlich gerichtete Verlängerung 104 des Bodens 79 des Lampengehäuses 75 darstellt. Die Verlängerung 104 weist, gleich dem Rest des Lampengehäuses, eine umlaufende Nute 105 auf, in welche eine vorstehende, abgewinkelte Kante 106 der Grundplatte 2 so eingreift, dass die Verlängerung 104 wie auch die Unterseite des Lampengehäusebodens 79 in der gleichen Ebene wie die Unterseite der Grundplatte 2 liegt. Das Lampengehäuse 69 besitzt ebenfalls die entsprechende Anordnung. In der Schale befindet sich eine quer durch den Mittelpunkt verlaufende Wand 107, die innerhalb der Ebene des Bodens 79 liegt und einen Griff für die Finger zum Drehen der Schale bildet. Der Flügel 98 erstreckt sich über die Schale 101 und ist an seiner Unterkante mit einer Aussparung 108 versehen, die sich abdichtend an die Oberseite der Schale 101 anschliesst und besitzt eine bis zur Wand 78 laufende Kante 109, die in eine kreisbogenförmige Aussparung 110 am Aussenumfang der Griffschale 101

eingreift. Beim Drehen der Schale 101 legen sich die Endkanten dieser Aussparung an die Flügelkante 109 an, wodurch der Drehwinkel der Schale 101 begrenzt wird.

Das Lampengehäuse 75 und damit auch dessen Bodenverlängerung 104 ist aus nachgiebigem Werkstoff gefertigt. Diese Eigenschaft wird dazu benutzt, den Ein- und Ausbau der Ventilklappe zu ermöglichen und dieser einrastende Ruhestellungen innerhalb ihres Schwenkbereiches zu bieten. Fig. 6 zeigt das Lampengehäuse 75, von der Grundplatte 2 getrennt. Die Verlängerung 104 kann dann auf eine solche Weise nach unten gebogen werden, dass die Ringkante 102 der Griffschale 101 frei über den Sitz geht, während gleichzeitig eine Aussparung 111 (Fig. 5) im Mittelpunkt der Schale 101 unterhalb eines Zapfens 112 freigeht, der sich an der Unterkante der freien Kante des Flügels 98 befindet. Damit kann die Schale 101 seitlich aus ihrer Arbeitsstellung zwischen der Verlängerung 104 und dem Flügel 98 gezogen werden. Aus Fig. 6 geht ferner hervor, dass die untere Ringkante 102 der Schale 101 mit einem Kranz von nach unten gerichteten Nocken 113 versehen ist, die geeignet sind, mit nicht gezeigten Vertiefungen im Sitz 103 zusammenzuwirken. Wegen der Federeigenschaften der Verlängerung 104 und des Flügels 98 werden hierdurch einrastende Ruhelagen für verschiedene Winkelstellungen der Ventilklappe 97 gebildet.

Somit ragt auch das Bedienungsorgan der Klappe nicht aus den ebenen Seitenflächen des kastenförmigen Küchenventilators hervor. Lediglich die Schalterdrucktasten 37 und das Stromzufuhrkabel 38 befinden sich ausserhalb der Umrisslinien des Küchenventilators, wodurch dieser leicht und raumsparend zu verpacken ist. Der Küchenventilator bildet ausserdem eine steife, druckbeständige Einheit, da der Blechstreifen 41 des Lüftergehäuses, die Wände 70 - 72 und 76 - 78 der Lampengehäuse und die Ventilklappe 97 den gesamten Abstand zwischen der Grundplatte 2 und der oberen Wand 4 des Oberteils 1 überdrücken. Darüber hinaus kann der vordere Teil des Küchenventilators während des Transports dadurch versteift werden, dass das Anschlussstück 86 mit einer Höhe ausgeführt wird, die genau dem Abstand zwischen der Grundplatte 2 und dem Boden 89' des Filtertroges 89 entspricht.

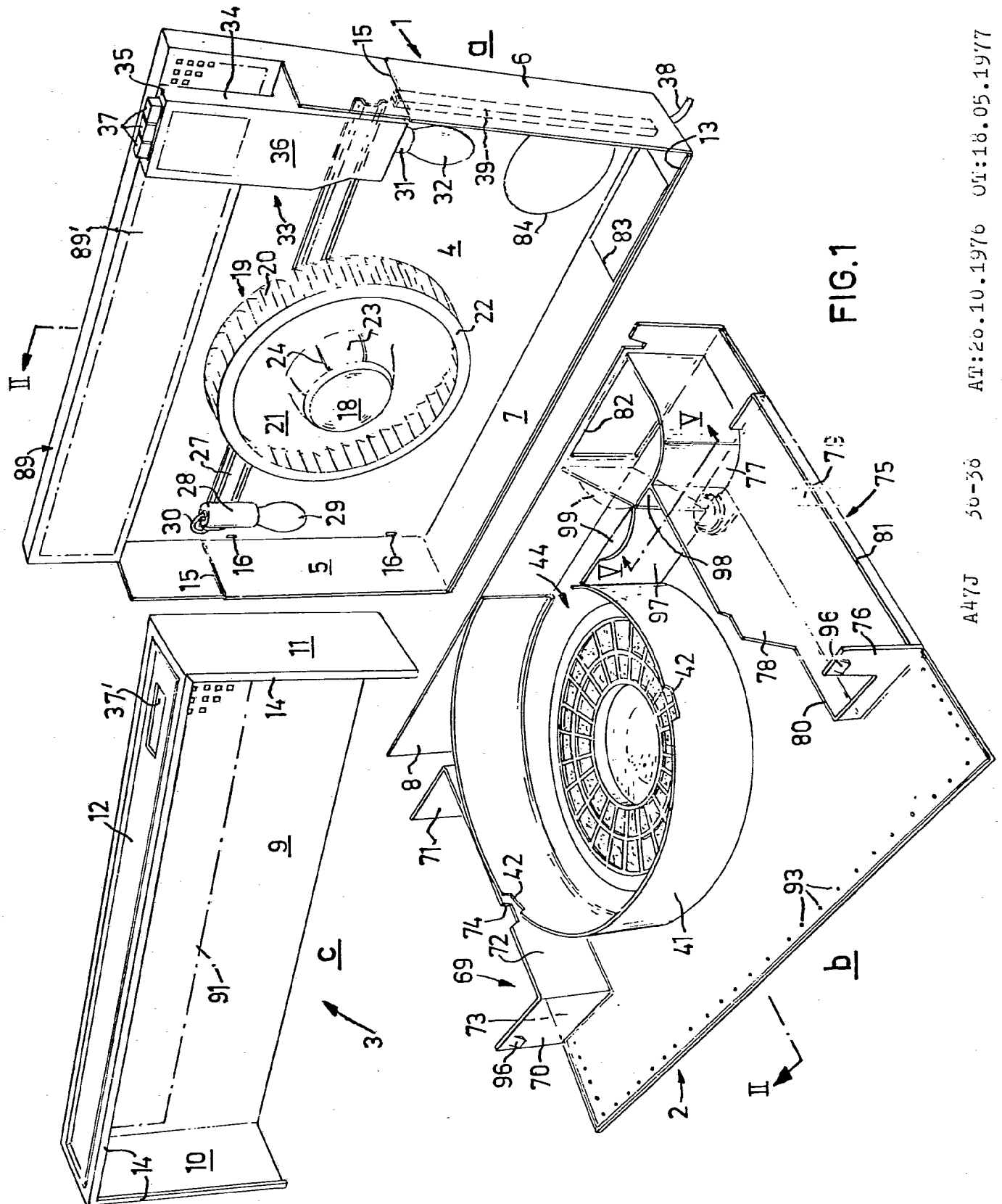


FIG. 1

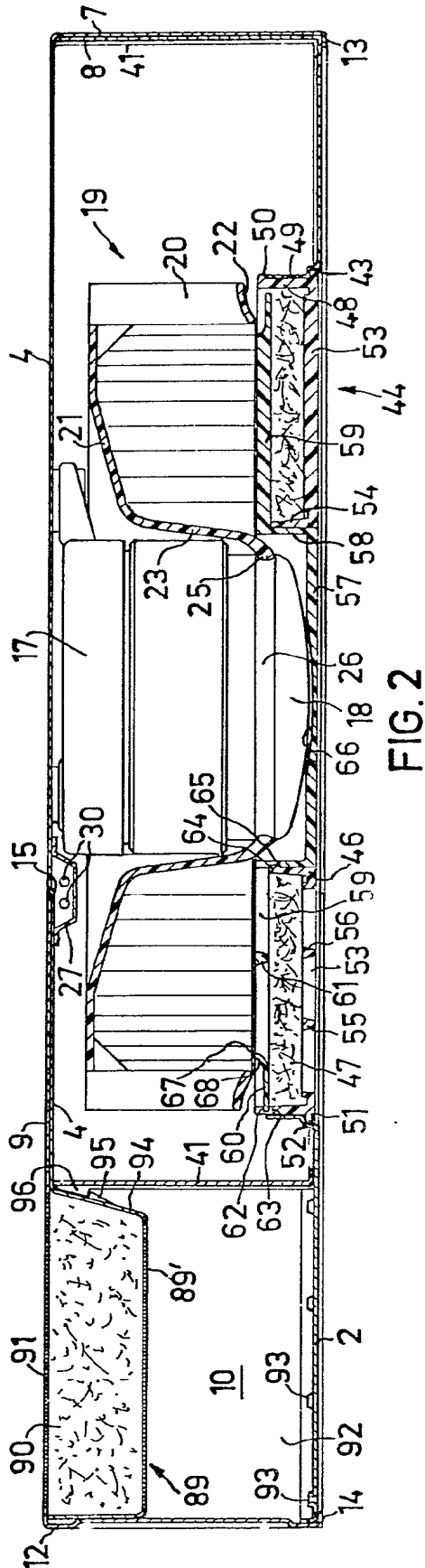


FIG. 2

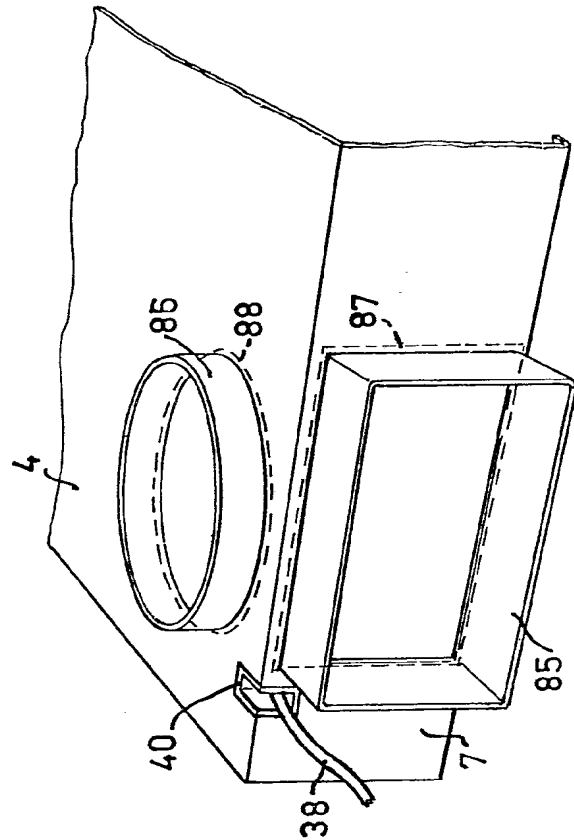


FIG. 4

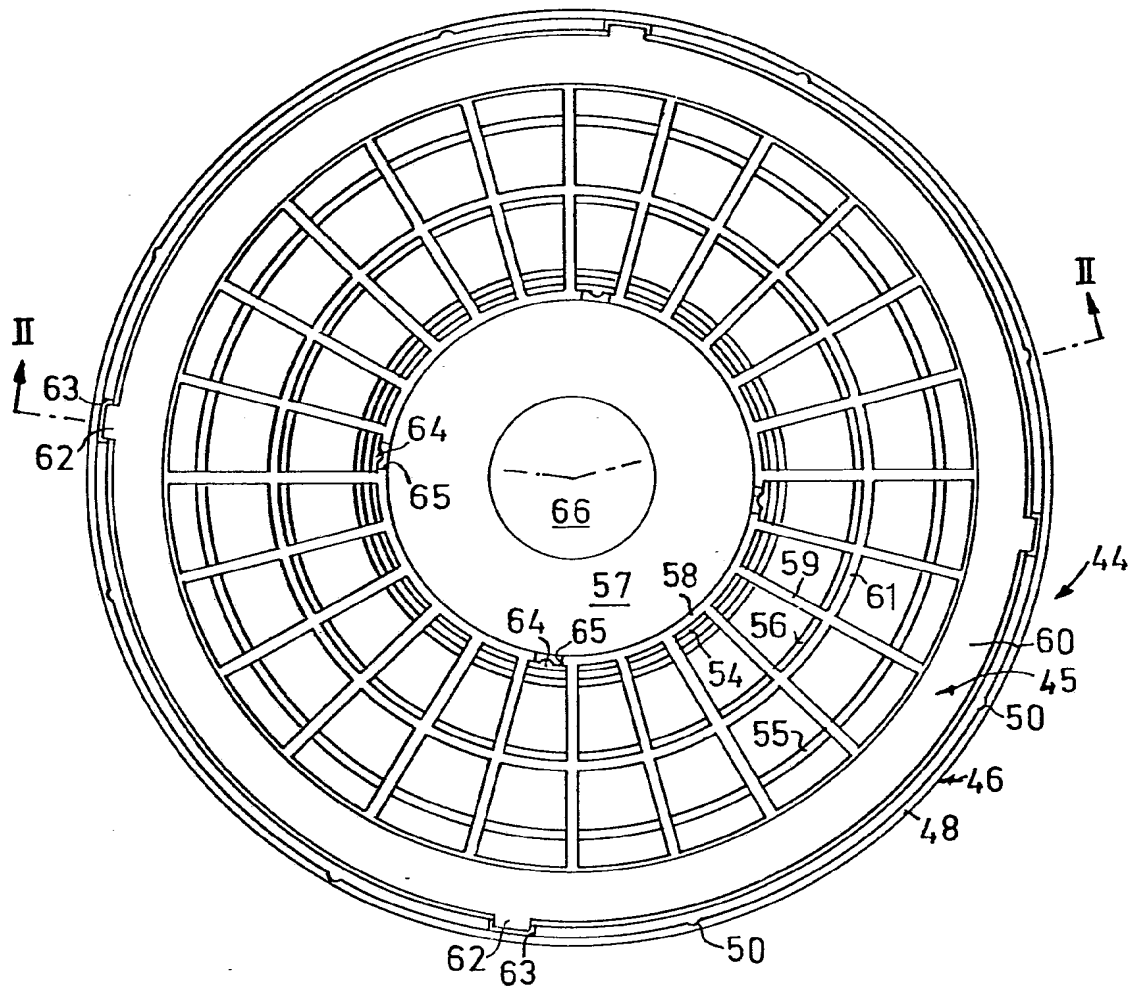


FIG. 3

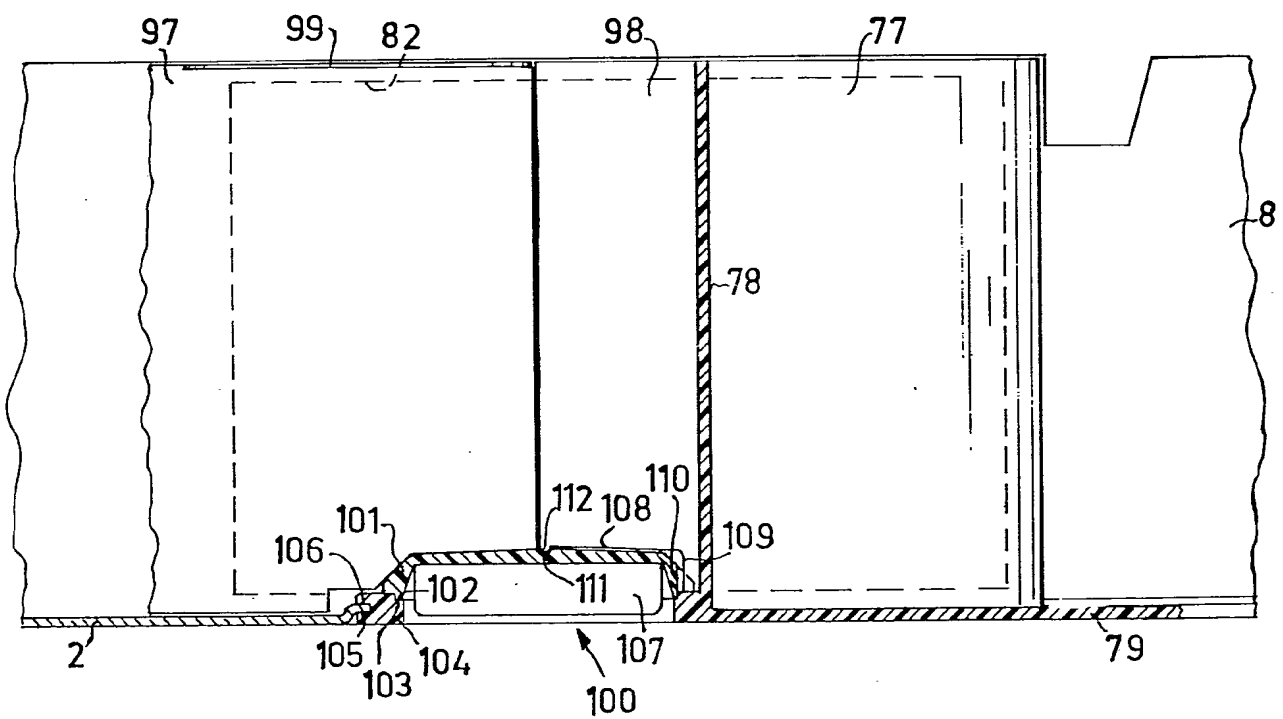


FIG. 5

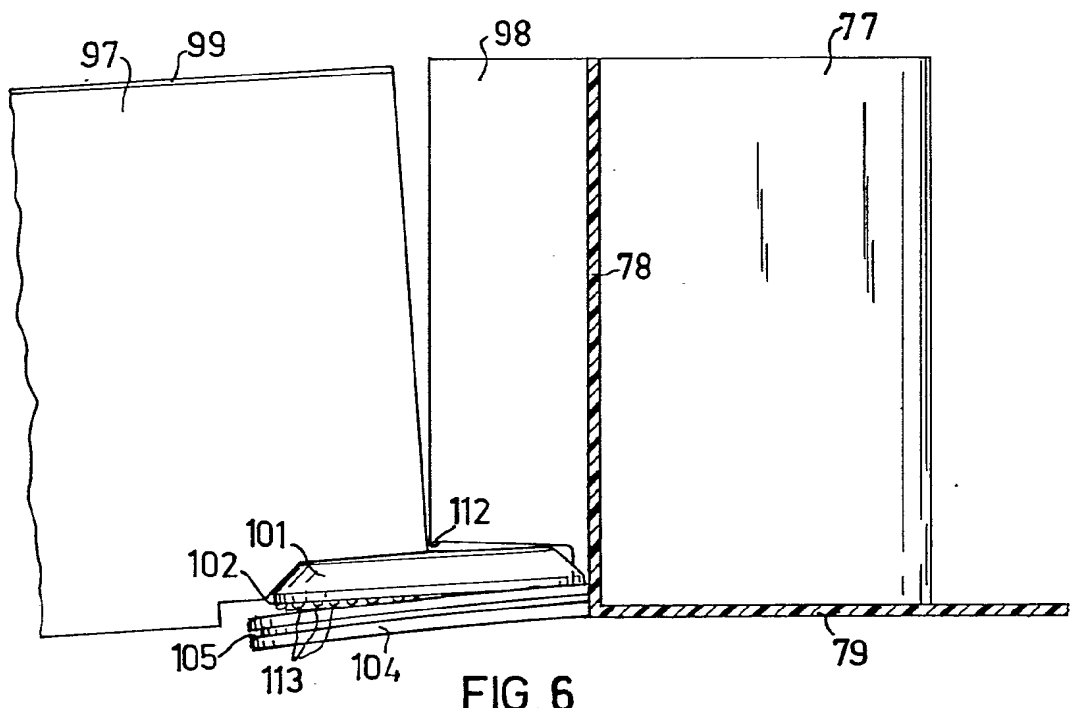


FIG. 6

140ZDW

***** Cover Page *****

Delivery Information**Time of Request:** Wednesday, December 02, 2009 22:30:24**Client ID/Project Name:** None**Number of Lines:** 365**Job Number:** 1861:192102537**Research Information****Source:** US, EP, WO, JP, DE, FR, GB, AT, AU, BE, BR, CA, CH, DD, DK, ES, FI, ...**Search Terms:** (pub-id(DE2649154!))

1 of 1 DOCUMENT

DE2649154A1 1977-05-18 **KUECHENVENTILATOR** (en)**Applicants/Assignees:** FUTURUMVERKEN AB.**Inventors:** RANDOLF BERGMARK,NILS , Kingdom of Sweden;
EUGEN WESTERMARK,THORD INGVAR , Kingdom of Sweden**Application Number:** DE2649154 A**Application/Filing Date:** 1976-10-28**Priority Number and Date:** SE 7512387 1975-11-05

Classifications: ECLA: F04D25/12; F24C15/20 IPC[2]-Main: A47J 36/38 A, IPC-1-8: F24F7/06
20060101CFI20051220RMJP (20060101) CoreFirst20051220 (C F I R M JP)
IPC-ADDL-CL: F24F7/06 20060101AFI20051220RMJP (20060101) AdvancedFirst20051220 (A F I R
M JP)
IPC-ADDL-CL: F04D25/02 20060101C I20051008RMEP (20060101) Core20051008 (C I R M EP)
IPC-ADDL-CL: F04D25/12 20060101A I20051008RMEP (20060101) Advanced20051008 (A I R M
EP)
IPC-ADDL-CL: F24C15/20 20060101C I20051008RMEP (20060101) Core20051008 (C I R M EP)
IPC-ADDL-CL: F24C15/20 20060101A I20051008RMEP (20060101) Advanced20051008 (A I R M
EP)

Patent References Cited-Forward:

Publication Number
<u>DE4307405C1</u>
<u>EP304533B1</u>
<u>DE2705977A1</u>
<u>DE8910466U1</u>
<u>EP304533A1</u>
<u>WO2004057239A1</u>

English Description:© **FEDERAL REPUBLIC OF DEUTSCHLAND**atHf "I**JO/JO<icMDEUTSCHESPATENTAMT**©**Offenlegungsschrift 26 49 154**© file references:

Registration day: Disclosure day: P 26 49 154,3 28.10.76 18. 5,77 Unionspriorität: ® ® ® 5.11.75 Sweden 7512387 designation: Kitchen fan © @© applicants: Futurumverken OFF., Byske (Sweden) representative: Mountain, W.J., Dipl. - Chem. Dr. rer. nat. ; Stapf, O. , Dipl. - engineer; Swabian, H. - G., Dipl. - engineer; Sandmair, K., Dipl. - Chem. Dr.jur. Dr.rer.nat. ; Pat. - Lawyers, 8000 Munich mountain Mark, Nile Randolph; Westermarck, Thord Ingvar Eugen; Byske (Sweden) inventor: **Nh• 5.77 709 820/28811/60****Patentansprüche** I 1st IKüchenventilator with a housing, umfassend partly to the cultivation a MnsbGaonderE on the UntErschittc Einss LInndschrankEs obsrhlb a KüchcnhErdEs vorgESEhEnss upper section (1), that with a Radiollüfter (17, 19) with perpendicular axle and at least one blow-out port (83, UC) provided is, partly one with the upper section (1) connected baseplate (2), tuelchEr Hüchenventilpitor one at its lower surface (2) arranged Luftansougöffnung (W) and L-in vürzugswEisE in air flow ueg between those CSSR and the exhaust (17, 19) nngearndetes fat separation filter Ckk) bssitzt, thus gEkennzeichnEt, dnss the air opening (43) of the Küchenventilators on well-known Lüese in the baseplate (2) underneath the exhaust (17,19) is arranged; that diverting is led air from the exhaust into channels, the limited uierden of the baseplate (2), the mainly even upper Begrenzungsujand (4) of the downward of open upper section (1) as well as of side walls (8, hl, 78, 10 - 12), beispiclsweisE the side panels (kl) of the Lüftergehäuses formed spiral on well-known UoisE, which the distance between baseplate (2) and the upper wall bridge (4) of the upper section completely; and that all construction units of the Hüchenventilators, with exception of the exhaust (17, 19), for example lamps (29, 32), lamp boxes (69, 79), valve flap (97), operating organ (33) and smell filter (90) laterally outside of the Lüftergehäuses (kl) between the baseplate (2) and the upper wall level (k) of the upper section (1) arranged" 2.Hüchenventilator is in accordance with requirement 1, by the fact characterized that all electrical construction units, like electric motor (17, 18), lamps (29, 32) and operating organs (33, 37) at the upper section (1) is attached and that the baseplate (2) with the air ducts forming side panels (8, kl, 77, 78) is provided. 3.Hüchenventilator in accordance with requirement 1 or 2, by the fact characterized that a fat separation filter (kk) in form of a thin filter unit release boron to the baseplate (2) is fastened and that from the fat filter coming air is transmitted directly and without connecting air ducts to the exhaust wheel (19) of the radial fan. **709820/0288** * 2649154 k. Hüchenventilator in accordance with one of the requirements 1 -3, by it characterized, dnss the front delimitation of the kitchen fan of a Fronthube (3) with a top side <9), side panels (10, 11) and a Vorderumd (12) is formed, which Franthsube with baseplate in working position (2) van in front on DOS upper section (1) it is nufschiebbar and in postponed position the baseplate (2) by means of to the Unterknnte of its foremost and side panels (12, 10, 11) arranged Haltenrgane ilk) carries" 5= kitchen fan in accordance with requirement 4, by it characterized that l/orderwand (12) the front hood (3) at least one opening (37 ') exhibits, by which those in the upper section (1) of arranged operating organs (37) to be operated it knows, 6= Küchenventilotr in accordance with one of the requirements 1-5, with at least radiating a lamp a downward (29, 32), by the fact characterized that the lamp in the upper section (1) attached and downward by a translucent part (of 72, 79) of the baseplate radiates, which einstückig with mainly anglequite standing walls (70 - 72, 76 - 78) is formed, those for the education of a lamp box (69, 75) the distance to the upper wall (4) of the upper section (1)" 7" kitchen fan bridges in accordance with one of the requirements 1-6, with an owner (89) for a smell filter (90), by the fact characterized that the owner is formed as upward openly, with openings for the flowing through air provided trough (89), which itself along the Uarderkannte of the upper section (1) extended" 8" kitchen fan in accordance with requirement k and 7, by the fact characterized that the top side (9) of the front hood (3) at their in postponed position over filter-rise up (89) part present with openings (91) for flowing through air is provided. 9. Kitchen fan in accordance with requirement 7 or 8, with partly a first air duct (77, 82), that to a first blow-out port (83, 84) for the **709820/02S8** ^ . , Tgils zinem zucitcm Luftkannl (kl, 78, 92), which to the trough (89) the smell filter (90) leads, sow IC leads 2649154 evacuation air partly EinGtn valve (97), that combing compressed air of the exhausts (17, 19) to the first and/or second

Luftkanal leads, by the fact characterized that the zuieite Luftkanal one between bathing (69 ') the trough (89) and the baseplate (2) Luftkanal present forms (92) and that at least one for the production of a Bbauartsgerichteten Abschirmungsluftvorhanges intended blow-out port (93) at the Uorriskante the baseplate (2) "ID, Küchenventilator is present in accordance with one of the requirements 7-9, thereby marked, dnss a first air duct (8, 77, 82) along the back (, dpss a second extends 7) of the housing to a first blow-out port (83, QU) for evacuation air air duct (And, 78, 92) along the Aussonseite of the Lüftergehäuses cm) to the trough (89) of the smell filter (90) extends, and that a Until (97) for the purpose to transmit compressed air of the exhausts (17, 19) to the first and/or second air duct a Uentilelement in form tiltable l/entilklappe (97) with main anglequite to the baseplate (2) of standing drag axis possesses, whereby the edge turned away from the axle Uentilklappe in first position sealing to exhaust housing wall (41) lies close and by it second air duct closes off, which however it releases first as well as in second position sealing to one to baseplate (2) anglequite standing rear wall (8) lies close and with it first air duct closes off, which second however „11" kitchen fan releases in accordance with requirement 10, thus marks to e t that the Uentilklappe (97) one with its firmly connected, of the lower surface the baseplate (2) directly accessible turning grasp in form of a turntable (101) possesses, those swivelling and sealing in a seat (103) within an opening of the baseplate (2, 79, 104) it is stored that the baseplate (2, 79, 104) possesses one anglequite standing Kansl wandsektion (98), those over the Drahscheibe (1Q1) extended and sealing on diesn and to the Uentilklappe (97) follows and prevents that the turntable (101) unintentionally their seat '(103) would read out, and that the seat (103) and the channel wall section (98) **703820/0288^H2649154** in one:.. "ick with the LnmpengGhäusGtündGn (76 - 78) and as part of the baseplate (2, 79) an implemented, durchscheinrndes LnmpEngehäuse window (79? are gßfo^nit, that with the remainder of the baseplate (2) a solvable connected LNness (75) 12.Küchenventilator formed the wall of the filter trough (89) in accordance with requirement 11, by it characterized, dnss and zusammenijjkende with one another hook organs (95, 95) exhibits out nschgiebigem Uerkstoff the formed Lnmpengehäuseidand (7G), which the baseplate (2) with the upper section., 13.Küchenventilator connect in accordance with one of the requirements 1 - 12, by the fact characterized that the blow-out port planned for the Evnkuierungsonschluss (. UC, 83) as a break-through (£&, 83) without connection organs in the upper wall (4) or in rückwand (7) of the upper section (1) and dnss a connection piece (86, 85) of the inside of the break-through (8 ' t, 83) is implemented ago is shove outable, until itself a flange (88, 87) of the Anschluastücks to the surrounding wall (^, 7) of the break-through puts on, whereby the connection piece (86, 85) is limited sports club the fact that it to transport inside the Hüchenventilatoren between the upper Unnd CO of the upper section (1) and the baseplate (2) to be accommodated can.

709820/0288 8 M Ü N C H E H 0 0 • fc-t A ü E U.<; i H C M C R S T H. <S 26/.9154 LAWYER DOCUMENT 27 56328.Oktober 1976 Futurumverken STARTING FROM 3-903 47 Byske, Schueden ⁸, kitchens \ ventilator " the uorliegende invention concerns a Hüchenventilator in accordance with the introductory part deo attached patent claim l acquaintance similar Hüchenventilatoren is as an air exhaust hood, which exceeds over the outline of the Wandschranks, attached at the lower surface of a Wandschranks, and above this hood, inside the Wandschranks inserted exhaust part implemented thereby will the kitchen fan bulky and its installation is usually difficult ways of its irregular form is it in addition heavy, it for storage and to transport between manufacturers and Installationaort space saving to be packed. The goal of the invention is it to avoid this IMachteile and develop a kitchen fan, which possesses a compact structure and regular forms. This is reached according to invention by a kitchen fan, which exhibits the characteristics indicated in the patent claims. A kitchen fan arranged according to invention can be implemented as a regularly formed box with six even surfaces without managing parts. By the arrangement of the construction units of the kitchen fan laterally outside of the Lüftergehäuses the insemination overall height can be determined by the space requirement of the exhaust unit. Here it is possible to implement the exhaust unit low and with large diameter since it, contrary to in former times possible building method, can remain outside of the outline of the Wandschranks. From there a very low Bauhöhe, for example 8 cm, can be given to the entire kitchen fan what facilitates its cultivation to an existing Wandschrank, because no off now gene in the cabinet door an outstanding Lüftergehäuse

are necessary. Since the walls of the air ducts bridge the distance between the baseplate and the upper wall of the upper section, a pressure resistant unit formed favorably for packaging and transport is obtained. 709820/0283 * 4 2649154 the electrical construction units of the kitchen ventilators in the upper section and the air-leading parts on the removable baseplate arranged, then one wins a very good accessibility for cleaning. The fat separation filter is implemented in a suitable manner in form of a thin filter cake, which is fastened to the baseplate solvable and which supplies air without connecting guidance channels directly to the exhaust wheel of the radial fan. Thereby place-robbing intake air channels become dispensable. If the kitchen ventilator is also downward-arranged lighting equipped, then the lamp box preferably made of transparent plastic is connected solvable with the baseplate consisting of sheet metal. As the further possibility the entire baseplate in transparent plastic known implemented the kitchen fan according to invention than combined exhaust and suction ventilator is preferably trained, whereby the air flow produced by the exhaust fan leads to or to both from two existing blow-out ports of the kitchen fan leads the air flow produced by the exhaust fan. The air filter thereby appropriately a flap, which extends between the baseplate and the upper wall of the upper section and contributes thus to the reinforcement of the kitchen fan in the case of transport, consists, while at the same time a cheap and flowtechnically favorable is obtained construction. The smell filter can be arranged in an opening at the lower surface of the upper wall of the upper section along its edge, whereby the baseplate forms a air chamber underneath the filter unit. Within this range the baseplate can be provided also downward-arranged air discharge openings, which produce a screen air curtain, which prevents steam ascending from the cooker to flow laterally at the kitchen fan past. This measure has the advantage that the screen air curtain is produced only if the kitchen fan is adjusted by its valve to suction. In this operating condition the leaking out circulating air can cause disturbing, upward air flows by-passing at the kitchen fan. If the kitchen fan is adjusted to evacuation of sucked in air, then a suction volume at evacuation volumes is aimed at, while the need after a shielding air curtain is smaller. 709820/0283 * 2649154 a further advantage of the kitchen fan with flap, described above, consist of it that the operating organ of the valve can be directly at the valve flap and accessible by an opening in the baseplate arranged, through transmission mechanisms between operating organ and valve been void and no operating organs of the kitchen fan. Further characteristics and distribute the invention come out from the following description of a remark example in form of one example for evacuation like also for suction furnished kitchen fan, make to the associated designs one refers. Fig. 1 shows the kitchen fan in perspective, divided into its three main parts, whereby Fig. 1a the upper part, Fig. 1b the baseplate and Fig. 1c the front hood represents, to Fig. 2 shows a cut by the kitchen fan along the line II-II in Fig. 1, whereby however along the fat filter in Fig. 3 suggested cut line II-II is cut. Fig. 3 shows the fat filter, seen by the inside of the fan. Fig. 4 shows diagonally from the rear a rear corner of the fan with two possible exhaust air ports shown in perspective. Fig. 5 shows the valve and the valve operating organ of the kitchen fan shown in perspective, seen on a vertical average; along the line V-V in Fig. 1 and Fig. 6 shows mainly the same opinion with partly divided valve. The kitchen fan is composed of three, mainly main parts implemented in sheet metal: an upper section 1, a baseplate 2 and a front hood 3. In the assembled condition form these three main parts a box shaped kitchen valve gate unit with six even sides. The upper section 1 consists of the baseplate 2 of a downward open box with an upper wall 4 as well as of these perpendicularly dropping side and rear walls 5, 6 and/or 7. 5, 6 and/or 7 is perpendicularly on their standing rear wall 8 trained as a mainly even sheet metal with one. The front hood 3 is downward and in the back open box formed as, which an upper wall 9 and of this perpendicularly dropping side and front walls 10, 11 and/or 12. In the working position the baseplate 2 at their rear edge is carried over for a small upward projection 13, carried for that horizontally over the lower edge of the rear wall 7 of the upper section 1 and the baseplate 2 by the front hood 3, their side and front walls 10 - 12, horizontally a projection 14 rising up running along the lower edge into the front hood to possess, which seizes the upper section with on 1 postponed front hood 3 under the baseplate 2 along their front edge and the front parts of their side walls and these thereby the upper part 1 and the side walls 5, 6 carry are within from the front hood the 3 enclosed; the front range of the upper part 1 downward and inwardly shaped, so that the exteriors of the front hood 3 and the rear parts of the upper walls and side walls of upper section 1 with postponed front hood 3 is on the same level to be with one another common the

embossing edge 15 for the Seitenuände 5 and 6 in Fig. 1 and to the upper wall 'f in fig "2 evidently, from which also follows, like the upper wall of the front hood in same level with the rear part of the upper wall *h* of the upper section 1 liegte the kitchen fan is intended for it, under a Wandschrank or a console above a Küchenherdns fastened for this purpose is the upper wall "+ the over part of 1 also in suitable way arranged drillings for Bfaestigungsschrsuben mistake Fig „la shows an execution with four Eonrungen 16, of which two by the wall 6 are covered" **all** electrical construction units are in the upper section 1 zusammengefassto the electric motor 17 of the exhaust are mainly centrally at the lower surface of the upper wall *k* fastened; A Radiali **carries** Fig 1 and 2° of the runners **18 of the engine**:: fterrad 19, an outside wreath/ring of exhaust sheets 20 perpendicularly in working position covers, which stand out from an exhaust disk 21. The free ends of the exhaust sheets 20 are **by a** ring 22 verbündeno the gesairte exhaust wheel 19 are implemented from flexible plastic in a piece with one another, whereby the internal part of the exhaust wheel-center disk 21 is downward curved for the formation of one with senkrechten **Schlitz****709820/02 8 8** 2^ provided hub 23" thereby can the exhaust wheel 19 solvable by the runner 18 of the electric motor 17 is carried forward, as üJulst 25 at the honeycomb 23 springily in an enular groove 26 of the runner 18 intervenes. The current supply of the Elektrornotars 17 takes place with the help of conductions more near not shown, which are moved in a channel, which is formed by below the upper Uand a *k* of the upper section 1 welded sheet metal gutter 27" these extends crosswise - over the largest part the width of the upper section 1= at the left end of the sheet metal gutter 27 is. a bulb socket 28 for a lamp 29 fastens. The electrical inlet 30 for the current supply of the lamp is also in the sheet metal gutter 27" in the same way is moved fastened to the right end of the sheet metal gutter 27 a bulb socket 31 for a lamp 32 "a part of the right side of the sheet metal gutter 27 and the bulb socket 31 van a box 33 implemented in sheet metal or plastic is enclosed if necessary, to the upper wall the *h* follows and senkrechte of side panels 34, a senkrechte Uorderwand 35 and mainly even ground 36 possesses. The box 33 extends from the end of the sheet metal gutter 27 up to the Uorderkante of the upper section 1, whereby their Uorderwand 35 is in same level with this * the sheet metal gutter 27 is in way not shown within the box 33 openly and this contains for example connection contacts, switches and condensers admitted to the engagement and number of revolutions price increase of the exhaust engine 17 as well as to the engagement of the lamps 29,32= this to and for itself construction units become not separately in the design represented, however show to Fig. 1 three from the V/orderwand 35 the box 33 out-standing push buttons 37, those by an opening 37" in the Uorderwand 12. the front hood 3 are passed through and for the manipulation of the switch in the box 33 to be used. The current supply to the box 33 effected with the help of an electrical inlet 38, those moved in one of the box 33 directly to the rear under the cberen wall *k* current cable gutter 39 709820/0288 JA 2649154 **40**/from plastic is" the front end of the cable gutter 39 by the rear wall shown of the box 33 is not carried. DOS rear end of the cable gutter 39 extends by an opening in the transition between the rear wall 7 of the upper section 1 and the upper wall *k* and is with an angle flange *h*O, which rests outside against these walls of the upper section 1, sees Fig provided. *k*" thereby can tuerden the cable 33 from the upper section to the rear or upward out-led, without it extends in the not used direction outside of the outline of the upper section. The parts of the Küchenvntilators planned for the guidance of air flows are mainly zusammenGfasst on the baseplate 2. Thus the Lüftergehäuse of one becomes 2 verschwelasten with the baseplate, perpendicularly to their standing metal strip 41 (Fig. 1b) in an educated manner, that is spiral curved the uiie rear wall 8 and this height and at an end with the Rückmand 8 the baseplate 2 verschuieisst is" the metal strip *k*/ has the same height is selected to sports club that the upper edge of the metal strip rests sealing against the upper wall *k* of the upper section 1, if the baseplate 2 is hung up in operating position on the upper section 1. The Lüftergehäuse is formed thus upward by the upper wall 4 of the upper section, downward by the baseplate 2 and laterally by the metal strip 41 forming the exhaust housing wall limited" the blow-out port of the exhaust between the free end of the metal strip 41 and the rear wall 8. The metal strip 41 is provided at its upper edge with recesses 42, which bridge the sheet metal gutter 27 of the upper section 1 and sealing them follow. The baseplate 2 is centrally below the Lüfterrades 19 of the upper section provided with an air opening 43 within the metal strip 41 forming the Lüftergehäuse and, in which

a fat separation filter 44 is accommodated. Particularly in Fig. 2 and 3 fat separation filters shown 44 8 * ^{M26A9154} MetGllgEuiGbe are in several layers, fibrous material or foam material as a flat, circular filter unit trained, consisting of an upper and a lower filter holder 45 and/or 46 and an intermediate ring 47 of fat-binding material, like expanded 709820/028, which rest filter ring *hl* on the lower ^, 6, the one wheel with spokes without center resemble more filterhslder and one nxiol arranged wall running along its outside extent ^S possess, which fits in one van the baseplate 2 rising sheet metal neck W. The lower filter holder 46 is manufactured the uie upper filter holder *stock* from flexible plastic and at the upper edge of the wall 48 with homogeneous at linfnng the distributed to seize radially managing engaging organs 50 provided, which are suitable, over the upper edge of the sheet metal neck 49 and hold thus the filter unit *rear spar* to the baseplate 2" the situation of the filter unit 44 by a Ringflnnsch 51 is determined, that radially van the lower edge of the wall 48 manages and into a stamping 52 between the baseplate 2 and their Blechhols 49 intervenes" the wall 48 is connected by radial spokes 53 with internal, upright standing wall 54. The spokes reinforced by two concentric, circular reinforcement 55, 56 <, the upper filter holder 45 points a centric, dish-shaped part with outward even ground 57 and axially arranged, surrounding Seitenwnnd 58auf. From the upper edge of the SDitenweind 58 go radially spokes 59aus, which carry a circular guide bar 60 at their outside ends. The spokes are reinforced by a circular reinforcement 61. The guide bar 60 is also at their extent distributed, rnriil managing cams 62 provided, which rest with inserted filter 44 on the ground of the recesses 63 in the upper edge of the external wall 48 of the filter holder 46, the upper filter holder 45 thereby to the lower filter holder 46 noted that at its upper edge also along the extent distributed its internal wall 54, radially inward managing engaging organs 64 provided is, which seize over the ground of the recesses 65 in the upper edge of the internal wall 58 of the upper filter holder 45. The entire filter unit 44 can be divided thus by the baseplate 2 out, as the user introduces the fingers to the openings between the spokes 53 and pulls the lower filter holder 46 downward, whereby its external wall 48 bends itself giving way inward, thus rioss the Einrnstorgane 50 the sheet metal neck 49 happen can. Accordingly the upper filter holder 45 separated from the lower filter holder 46, over the filter ring 47 for cleaning or for the change infer .zu to be able. The re-installation takes place via engaging in reverse order. The ground 57 of the upper filter holder 45 is inside with a flat, v **7098 20/0288** * 4*2649154 circle-round recess 66 provided, those the runner eats the exhaust engine 17, which extends nearly up to the lower level of the baseplate 2, area offers.

The inside diameter of the Blechhelses <+9 exciting from the baseplate Z is so large, dnss with ousgebouter filter unit *kk* DOS LüfterrGd 19 from the kitchen valve gate to be removed can, by it straight downward by the opening in the baseplate 2 taken off uird. The guide bar 60 of the upper filter holder *k5* extends so far radially inward that of them is flat upward curved internal edge 67 radially within the exhaust sheet sheet 22 of the Lüfterrades 19. In addition the edge 67 rises up axially so far inward that it lies mainly in one level with and/or within the outermost axial delimitation surface of the exhaust sheet sheet 22. So that the ring 22 and the guide bar 60 do not come with one another due to oscillations or unevenness into contact, the guide bar 60 provided on their axially inward arranged side with a circulating recess 68 is. From this measure a kind labyrinth seal and by the filter *kk* aspirated air results directly, without losses and without inserted Strömungskonäle, to the exhaust wheel 19 is supplied. On the left side of the baseplate 2 (Fig. 1b) is a lamp box 69 in form one upward and laterally open box, standing for a rear wall 71 and a side panel 72, all with a Uorderwand 70, anglequite to the lamp box ground, which is on the same level as the baseplate 2. The lamp box is formed in a piece out of translucent plastic and the ground 73 is appropriately provided with stamped sample. The Lampcngehäuse 69 becomes at the baseplate 2 by one along the lower edge of the walls 70, 71 and 72 circulating notch festgeholten, which extends at the Blechkanten, of a rectangular opening existing in the side of the baseplate 2, which is not more near shown. The Lompengehäusewände 70 - 72 has the same height as the exhaust housing wall *hl* and seals thus to the upper wall <t the upper section 1 off, if the baseplate 2 is fastened to the upper section. The side panel 72 possesses a recess *7h* for the sheet metal gutter 27. The right part of the baseplate 2 provided with einan Lanpengehäuse 75 is accordingly, DOS from a front wall 76, a rear **709820/0288n2649154** Ljnd 77, a SeitGnujond 78 and a ground 79 exists. The Vardcrwand 76 and the Seitenuend 78 ueisen themselves a recess 8G up, sealing to

the Anschlussdost; 33 and the sheet metal gutter 27 cnlegt. In all other respects the walls have the same height the uie exhaust housing wall A1 and to be in the zusmmengebeuten condition sealing at the upper üJnnd *k of the* upper section because of "the ground 79 possess along its Aussmkante v/orstehenden l/ersteifungsrücken 81" the rear: üfend 77 of the lamp box provided the rear wall 8 of the baseplate 2 with a rGchteckigen opening 82 is curved 2 up to the sealing plant at their rear wall 8" within the rear wall 77 of the lamp box with large radius around 90 after backwards and extends over the baseplate is, which forms an air outlet opening of the Lüftergehäuse. The opening 82 is appropriate in the assembled condition of the Hüchonuentilators centrically before in the rear wall 7 of the upper section 1 existing opening 83, the one after breaking off opening of the kitchen fan arranged backwards forms "a further possible, upward arranged, circular blow-out port *UC* is in the upper wall *k of the* upper section 1 above the RaumEs, for that from the baseplate 2, whose rear wall 8 and the rear wall 77des LampengehäuseB is limited. Air coming from the Lüftergehäuse flows along the rear wall 8 of the baseplate to this area and can escape by one of the blow-out ports 83, 84. Preferably these two openings are 83, 84 on supply of the kitchen fan locked, for example by the fact that the pieces of sheet metal cut out for the formation of the openings are not removed, but with the upper section 1 still by narrow Blschpartien remains connected. With the installation of the kitchen fan then the desired blow-out port releasing piece of sheet metal can be broken off. The connection of the kitchen fan to a evacuation line happens with the help of a loose connection piece. Preferably two become such connection pieces 85, 86 (see Fig. 4), one for each blow-out port 83.84, providedly. The connection pieces 85.86 are implemented as rectangular and/or circular sheet metal tubing sections and possess a quite 709820/0288 ^{AH2649154} uinklig abstshenden collar 8? bezu „with the installation of the kitchen valve star uird dns jeüeilige piece of sheet metal ate for opening the uargesehenen Ausblns BFFnung 33 or S4 misgebrachen, uiancch dns connection piece 85 bezui 86 SCN of the inside of the upper section 1 ago by the DFFnuan pushed üdrd, to itself the Krsoen S? beztsi 88 the interior string of the rear wall 7 bezu the upper Mand *h nnlagt*" thereafter udrd the EvnkuierungsknnaL on dun out-standing part of the connection piece angaschlassen. Fig=k points both to-schluastücke 85^85 in the inserted Zustand, roof is naturally only choice iii-ice one "at both to the installation vurgesehen ", the axial length of the connection piece 86 is at the most so limited that it during the storage and the delivery transport of the Küchem/entilatars in the area kept kßrden know, *i* the* upper section, the baseplate 2, the Lüftergehäusetuand *U/* and the Seitenuiand 78 of the lamp box 75 formed for the ztäschen upper wall uärd. Accordingly the connecting piece 85 in the *Rnum* within the opening 82 in the back 8 of the baseplate of 2 vemahrt "thereby to rise up air connection parts from the box shaped Lferiss of the cake fan cannot üierrfen out, uiesholb its packing to arrange space saving leaves itself "- "" "the Hüchenventilator can be used also for blowing filtered pulsated air out. Too diesan purpose is that upper section 1 along its front edge with one itself between the side panels 5 and 6 the extending trough 89 (Fig. 1, 2) provided, that is upward open and a punched ground 89" possesses" carries S9 is intended to take up smell-binding filtering off 90 beispiELsMeise activated charcoal in a suitable cartridge or in loose farm" the blow-out port planned for the pulsated air in this case by a field 91 of the upper wall 9 the Franthaube 3 provided with perforation is formed, which is during in operating position of pushed in Frorrthaube 3 above the trough 89. The filter trough 89 is fed with air by the Lüftergehäuse *kl* over a Luftkammer 92, under dsn trough the S9 firstset right and van the side and front walls 10 - 12 of the front hood 3 and the baseplate 2 limited 709820/0288 2649154 X AS within the Luftksmmer 92 is provided the baseplate 2 with Ausblnspffnungs 93. These will become through nn the lower surface of the baseplate 2 nus led stamping formed, uodurch the openings in the baseplate 2 still down erueitem, Dndurch on nn and for itself would admit themselves of way nbuärts arranged air jets produced, which form an air curtain, which shields and prevents the range unterhriLb the KüchenventilEtnrs, doss steams of the cooker laterally rsn for kitchen valve gate past flow. The rear wall *3h of the* trough 69 is at each end with one obuärts rückuärts curved sheet metal tongue: 95 provided this forms a Hnkenargan, that with one barrier each 9G at the upper end of the V/orderunnd 7D and/or 75 at the respective Lanpengehäuse 69 and/or 75 cooperates. If the floor part 2 is to be installed to the upper section the 1, then its rear edge on l/orsprung the 13 is presented, according to which it is swivelled upward, until the barriers 96

passed the sheet metal tongues 95, whereby the walls 70, 76 evade springily after backwards" in this way the baseplate 2 provisionally held in raised position, until the front hood 3 is attached and the baseplate secures 2. For removing the baseplate 2 one presses the Vorrierwännrie 70.76 of the lamp boxes to the rear, until the rafters 96 by the sheet metal tongues 95 are released, according to which the baseplate 2 can be swivelled and removed downward. Air leaking out from the Lüftergehäuse knows either to the blow-out ports 83,8*+ for evacuation or to filter-rises up 89 and the breaking off opening 91 for Luftumlauf or, depending upon desire, call these two blow-out ports 83,8^ and/or 91 to be distributed led. The distribution happens with the help of one on the lower surface of the kitchen fan manually verstellbaieu Uentils, that in Fig. 1b, 5 and 6 are shown. With the Grundplatte 2 connected V/entil one anglequite to this standing, between the exhaust housing wall $h \setminus$ and from the side panel 78 of the Lampengehäuses 75 which is away, as Uerlängerung **709820/0288 the lamp box** RückuiBnd 77 an arranged wing 98" the valve flap 97 covers has the same height as the Lüftergehäuseuand 41 and is schuenkbar around a senkrechte axle along their, next the wing 98 convenient edge stored. In the position of the V/entilklappe 97 drawn in Fig. 1b with pulled through lines rests to their outside edge sealing against the Lüftergehäusetüand $k/$ and closes thereby the air flow to the Luftkammer 92. The dash-dotted line shows the second end position of the valve flap 97, in which its free edge rests sealing against the rear wall 6 of the baseplate 2 and closes off thus the air flow to the evacuation openings 63.84. The valve flap 97 is provided up to their axle with a flange circle segment 99 managing from their upper edge anglequite to the Lüftergehäuse, which covers a part of the blow-out port UC exceeding over the straight valve flap 97 in the dash-dotted drawn position, so that this is completely locked. Fig. 5 senkrechten a cut by the side panel 78 of the lamp box 75 and its ground 79 as well as the baseplate 2 and a turning grasp 10D point to the rotation of the valve flap 97. The turning grasp 100 covers in a piece with the valve flap 97 formed, downward open, circular bowl 101, whose lower ring edge 102 against a Ringsitz 103 rests, which represents a laterally arranged extension 104 of the ground 79 of the lamp box 75. The extension 104 exhibits, equal the remainder of the lamp box, a circulating slot 105, in which a managing, bent edge 10S of the baseplate 2 intervenes in such a way that the extension 104 lies like also the lower surface of the lamp box ground 79 in the same level as the lower surface of the baseplate 2. The lamp box 69 possesses likewise the equivalent arrangement. In the bowl is a wall 107 running straight through the center, which is appropriate innerht lb for the level of the ground 79 and forms a grasp for the fingers for the rotation of the bowl. The wing 98 extends over the bowl 101 and is provided at its lower edge with a recess 108, sealing to the top side of the bowl 101 follows and possesses an edge 109 running up to the wall 78, which intervenes in a kreisbogenförmige recess 110 at the outer circumference of the grip cap 101 **709820/0288yg2649154**. With the rotation of the scarves the final accounts of this recess set themselves 101 on the wing edge 109, uadurch the angle of rotation of the bowl 101 are limited. The lamp box 75 and concomitantly its bathing extension IO^t is from flexible üJerkstoff manufactured" this characteristic is used to make the installation and removal possible of the Uentilklappe and to offer this engaging resting positions within its swivelling range, Fig. the lamp box 75, separately from the baseplate 2 shows 6. The Uerlängerung 104 can be bent then in such a way downward that the ring edge 102 of the grip cap 101 goes freely over the seat, during at the same time a recess 111 (Fig. 5) furthermore in the center of the bowl 101 underneath a tap 112, that moves freely at the lower edge of the free edge of the wing 98 is "thereby can the bowl 101 laterally from its working position between l/erlängerung the 104 and the wing 98 be pulled" from Fig" 6 comes out that the lower ring edge 102 of the bowl 101 with a wreath/ring from cams arranged downward 113 is provided, which are suitable, to cooperate with recesses not shown in the seat 103. Couches of the feather/spring characteristics l/erlängerung of the 104 and the wing 98 are formed thereby engaging quiescentlied for different üJinkelstellungen l/entilklappe 97. Thus also the operating organ of the flap does not protrude from the even Seitenflächen of the box shaped kitchen fan. Only the switch push buttons 37 and the current supply cable 38 are outside of the Unrisslinien of the kitchen fan, whereby this is to be packed easily and space saving. In addition the kitchen fan forms a rigid, printingsteady unit, since the metal strip 41 of the lüftergehäuses, which walls 70 - 72 and 76 - 78 the Lampengehäusa and the Uentilklappe 97 the entire distance between the baseplate 2 and the upper wall 4 of the upper section 1 Überdrücken.OnrÜber can do outside the front part of the kitchen fan during transport by the fact

are reinforced that the connection piece 86 with a height is implemented, which corresponds exactly to the distance between the baseplate 2 and the ground 89 ' of the filter trough 89.

709820/0288 FUTURUMVERKEN OFF * **u-26A915A709820/02 88** .i "- 709820/0288. ^3
26A9154 FIG. 3 709820/0288, *0 FIG. 6 709820/0288

140ZDW

***** Print Completed *****

Time of Request: Wednesday, December 02, 2009 22:30:24

Print Number: 1861:192102537

Number of Lines: 365

Number of Pages: 1

Send To: MILLS, ERIC
WARD & SMITH PA - TOTAL PATENT
1001 COLLEGE CT
NEW BERN, NC 28562-4972